

아작~ 아작~ 씹는 힘을 어떻게 견뎌내지?? 🐼

치아의 씹는 힘은 제2 대구치의 경우 약 700kg 정도 된다고 알려져 있습니다.
그런데 이런 힘을 과연 어떻게 악골이 감당할 수 있을까요?

그런 비밀은 뼈의 구조와 치아의 구조에 그 해답이 있습니다.
위의 힘이라면 권투선수인 알리의 강펀치에 해당하는 것이고, 치아는 약 3개의 점으로 접촉을 하기 때문에 그 힘은 굉장하다고 말할 수 있겠습니다.

그 첫 번째 해답은 치아를 둘러싸고 있는 인대입니다.
치주 인대는 치아를 둘러싸고 있는 섬유로 고탄성의 성질을 가지고 있으며 여러 가지 중요한 기능이 있지만 여기서는 교합력에 저항하는 것만을 말씀드립니다.
무수히 많은 인대가 합심하여 이런 거대한 힘에 끊어지지 않고 견디며 치아와 뼈를 보호해 줍니다.

다음은 뼈의 구조입니다. 뼈가 형성되면서 외부의 힘에 저항하는 구조로 만들어 집니다.
이것은 힘을 많이 받는 다리뼈의 구조로써 망상골의 형태를 보여 주고 있습니다.
구조상으로 보면 그냥 만들어진 것이 아니라 외부의 힘에 적절히 저항 할 수 있는 형태로 만들어져 있습니다.
그러면 악골에서는 어떤 모습일지 보겠습니다.
치아에 힘이 전달되면 이것은 치아를 통해 인대에서 먼저 힘이 일차적으로 분산된 후에 다시 인대에서 분산된 힘이 뼈에 분산돼서 전달되는 과정을 거치게 됩니다.
그러한 경로를 거치면서 뼈가 부러지지 않고 거대한 힘에 견딜 수 있는 것입니다.
그냥 힘이 뺏어가는 것이 아니라 뼈의 구조가 이미 힘을 받아서 견딜 수 있도록 설계되어진 것이지요.

오랜 세월이 흐르면서 이런 형태로 변했다고는 볼 수 없습니다. 오랜 세월이 걸쳐 진화되면서 변화했다면 오래전의 생물들은 이미 진화도 되기 전에 먹지도, 걸지도 못해서 멸종되고 없을 테니까요.

우리가 알지 못한다고 그것이 불필요하다고 했던 기관들이 얼마나 많습니까?
하지만 현대의 기술과 과학이 그것의 필요성을 말하고 있습니다.
흔한 예로 맹장 이라고 하는 기관이 있습니다. 이것은 면역에 관계된다고 하지 않습니까?

결론을 내리겠습니다.
우리가 살펴 본 작은 것 하나 하나가 그저 만들어진 것이 아니라 고도로 설계되고 계획된 것이라는 것을 다소나마 아셨을 겁니다.
“내가 주께 감사함은 나를 지으심이 신묘막측하심이라”
감사합니다.